

Séparateur d'air haute efficacité CALEFFI HED®



série 5516



Fonction

Les séparateurs d'air haute efficacité CALEFFI HED® sont en mesure d'évacuer au premier passage jusqu'à 99 % de l'air présent dans le fluide caloporteur.

La circulation d'eau désaérée permet aux installations de fonctionner dans des conditions optimales sans problème de bruit, de corrosion, de surchauffes localisées et de dommages mécaniques.

CALEFFI HED® a été conçu pour être utilisé dans les installations avec pompe à chaleur, pour les versions tant avec tubulures en cuivre (codes 551602 et 551603) qu'avec tubulures en fer (codes 551606 - 551607 - 551617).

Grâce à sa haute efficacité, il convient aussi pour l'application dans des installations avec chaudière au gaz.

Le séparateur d'air peut être installé avec une tubulure horizontale, verticale ou avec une raccordement en équerre.

PATENT PENDING

Gamme de produits

Code 551602	Séparateur d'air haute efficacité CALEFFI HED®	dimension DN 20 (Ø 22)
Code 551603	Séparateur d'air haute efficacité CALEFFI HED®	dimension DN 25 (Ø 28)
Code 551606	Séparateur d'air haute efficacité CALEFFI HED®	dimension DN 25 (1" F)
Code 551607	Séparateur d'air haute efficacité CALEFFI HED®	dimension DN 32 (1 1/4" F)
Code 551617	Séparateur d'air haute efficacité CALEFFI HED®	dimension DN 32 (1 1/4" M)

Code CBN551602 Coque d'isolation pour séparateur d'air haut rendement CALEFFI HED®

Caractéristiques techniques

Matériaux

Corps :	PA66G30
Flotteur:	PP
Guide et tige flotteur :	laiton EN 12164 CW614N
Levier flotteur et ressort :	acier inox EN 10270-3 (AISI 302)
Joints d'étanchéité :	EPDM

Performances

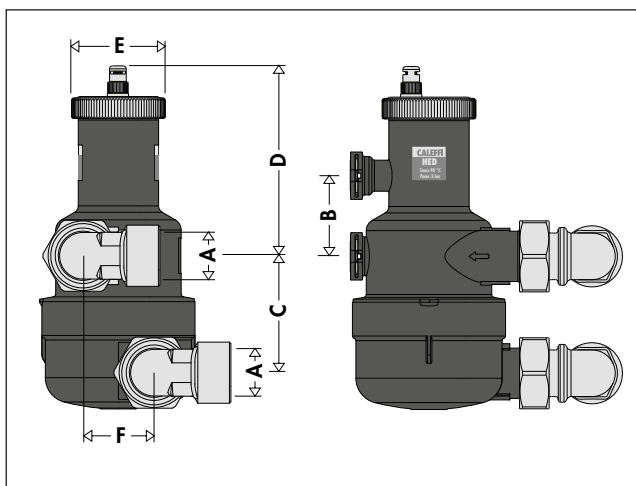
Fluide admissible :	eau
Pression maxi d'exercice :	3 bar
Pression maximale de purge :	3 bar
Plage de température d'exercice :	0-90 °C

Raccordements :
bicône pour tube en cuivre Ø 22 mm, Ø 28 mm,
1" F (ISO 228-1), 1 1/4" F (ISO 228-1)
1 1/4" M (ISO 228-1) avec O-Ring
Vidange : avec bouchon hygroscopique de sécurité

Caractéristiques techniques coque d'isolation

Matériau :	PPE
Densité :	38 g/l
Conductivité thermique (ISO 8301) :	à 10 °C : 0,039 W/(m·K)
Coefficient de résistance à la vapeur (DIN 52615) :	≥ 39 700

Dimensions

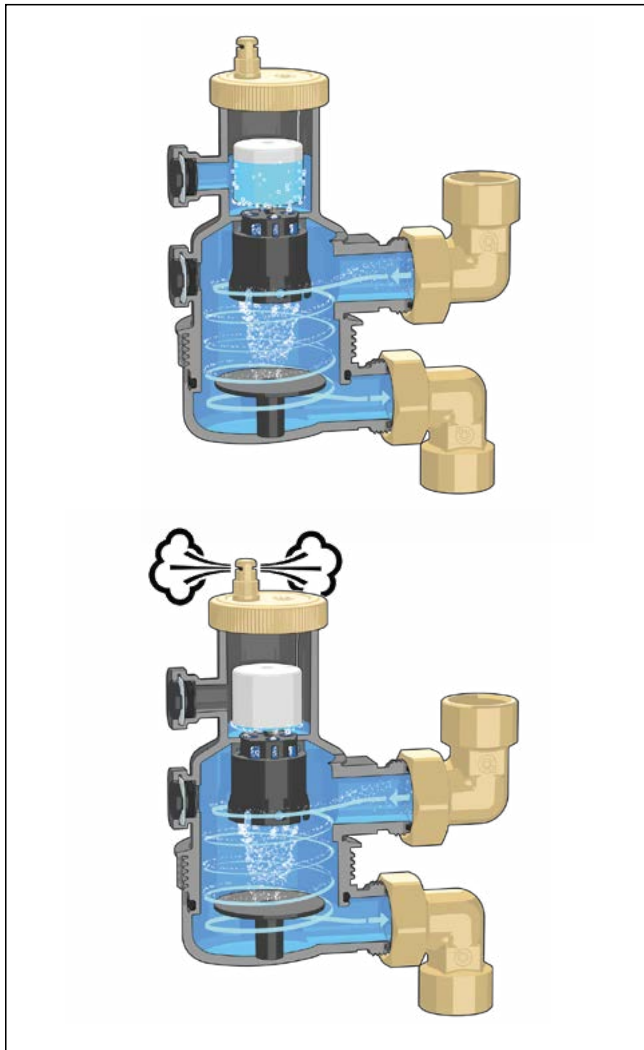


Code	A	B	C	D	E	F
551602	Ø 22	54,5	78	128	64	48
551603	Ø 28	54,5	78	128	64	48
551606	1" F	54,5	78	128	64	48
551607	1 1/4" F	54,5	78	128	64	48
551617	1 1/4" M	54,5	78	128	64	48

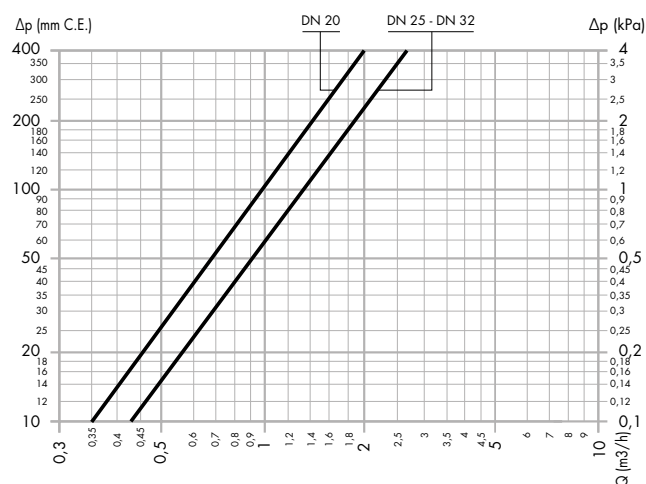
Principe de fonctionnement

Le séparateur d'air haute efficacité CALEFFI HED® est en mesure d'évacuer au premier passage jusqu'à 99 % de l'air présent dans le fluide caloporteur. Le positionnement particulier des raccords provoque dans le fluide un mouvement de rotation descendant, du raccord supérieur vers le raccord inférieur. Dans la partie centrale du corps se forme une zone de calme où se concentrent les micro-bulles d'air présentes dans le flux puisqu'elles sont plus légères que l'eau poussée par la vitesse vers les parois externes.

La séparation et la collecte de l'air sont maximisées par la configuration interne spéciale, brevetée, du produit ; l'air a tendance à monter dans la partie centrale et à se rassembler dans la chambre du flotteur pour être expulsée ensuite.



Caractéristiques hydrauliques



Dimensionnement

Le débit maximum pour lequel le dispositif maintient le niveau maximum de performances est 3 m³/h. En dessous de ce débit, le composant peut être dimensionné en fonction du diamètre de la tubulure sur laquelle il est installé.

DN	DN 20	DN 25	DN 25	DN 32	DN 32
Raccordements	Ø 22	Ø 28	1" F	1 1/4" F	1 1/4" M
Kv (m³/h)	10	13	13	13	13

Débits maxi recommandés

DN	DN 20	DN 25	DN 25	DN 32	DN 32
Raccordements	Ø 22	Ø 28	1" F	1 1/4" F	1 1/4" M
l/min	28,7	45,8	27,7	45,8	45,8
m³/h	1,72	2,75	1,72	2,75	2,75

Pertes de charge

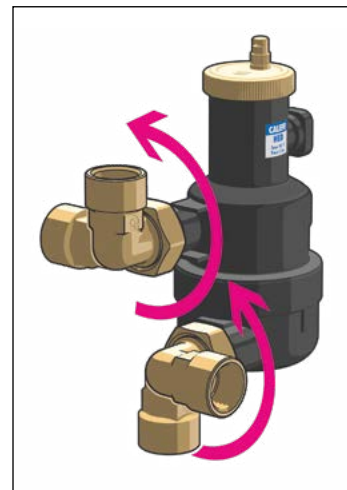
DN	DN 20	DN 25	DN 25	DN 32	DN 32
Raccordements	Ø 22	Ø 28	1" F	1 1/4" F	1 1/4" M
(kPa)*	2,05	5,25	2,05	5,25	5,25

* Se référant au débit maximum recommandé

Particularités de construction

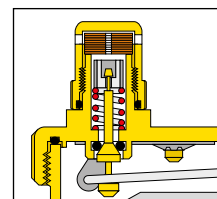
Raccords orientables

Grâce aux deux coudes orientables en laiton, le séparateur d'air peut être configuré pour l'installation avec des tubulures horizontales, verticales ou en équerre.



Bouchon hygroscopique

Le principe de fonctionnement du bouchon hygroscopique de sécurité est basé sur les propriétés de dilatation des disques en fibre de cellulose qui forment la cartouche d'étanchéité. Leur volume augmente de 50 % quand ils ont absorbé l'eau, ce qui engendre l'étanchéité du purgeur. Ils permettent d'éviter les dommages causés par les fuites d'eau.



Technopolymère

Le séparateur d'air est réalisé avec un technopolymère sélectionné spécifiquement pour les installations de chauffage et de rafraîchissement. Ses caractéristiques fondamentales sont les suivantes :

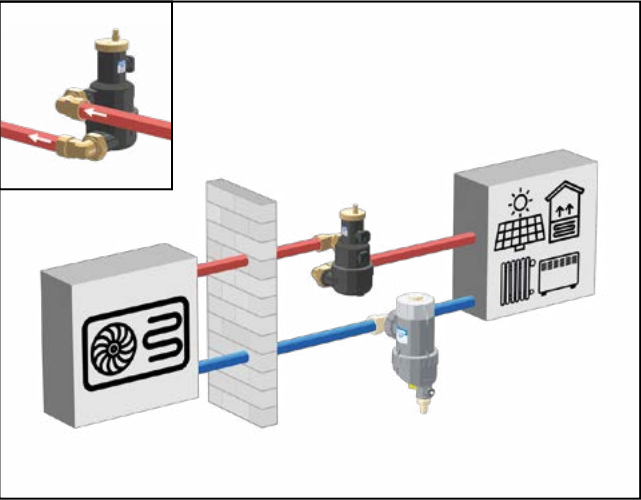
- haute résistance à la déformation plastique tout en conservant un bon allongement à la rupture ;
- bonne résistance à la formation de fissures ;
- très faible absorption d'humidité, ce qui permet un comportement mécanique constant ;
- haute résistance à l'abrasion due au passage continu du fluide ;
- performances inaltérées au changement de température ;
- compatibilité avec les glycols et les additifs utilisés dans les installations.

Ces caractéristiques, alliées aux formes particulièrement étudiées des zones les plus sollicitées, lui donnent une résistance comparable à celle des métaux généralement utilisés dans la fabrication des séparateurs d'air.

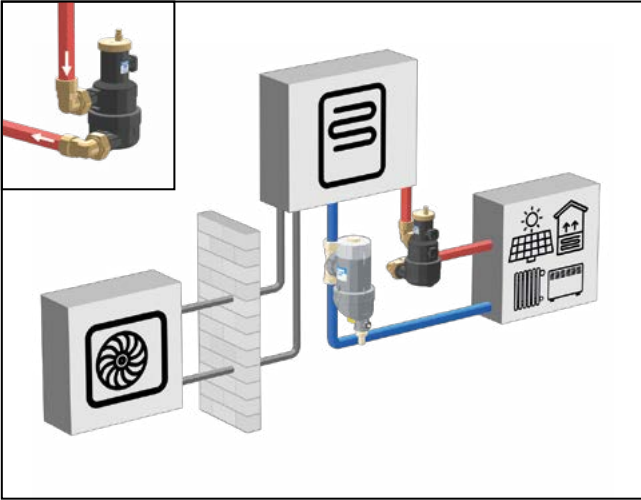
Installation

Le séparateur d'air doit toujours être installé en position verticale. Pour un fonctionnement correct du composant, il faut toujours respecter le sens du flux indiqué par la flèche spécifique sur le corps. Il peut être monté sur des tubulures horizontales, sur des tubulures verticales et selon une configuration en équerre.

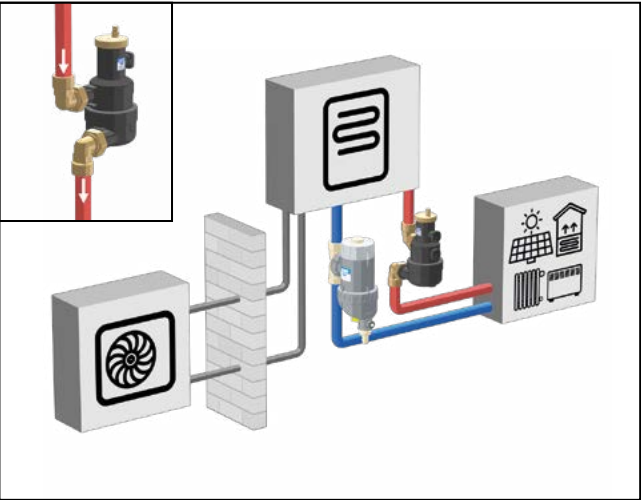
Installation horizontale - pompe à chaleur monobloc



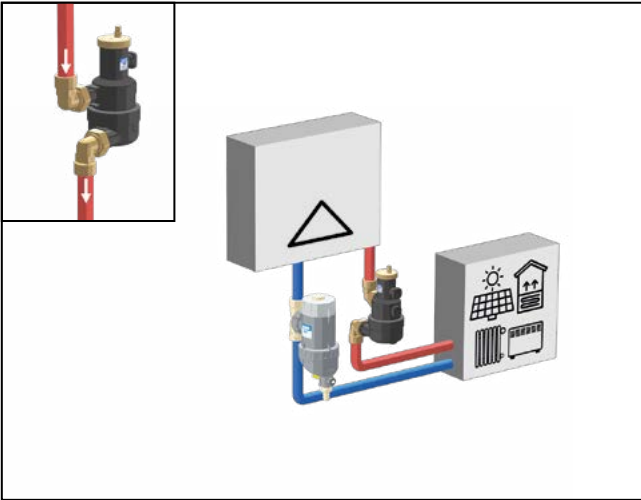
Installation en équerre - pompe à chaleur split



Installation verticale - pompe à chaleur split



Installation verticale - chaudière murale



Coque d'isolation



Coque d'isolation pour séparateur d'air haut rendement.

Code

CBN551602

Utilisation avec des gaz réfrigérants inflammables

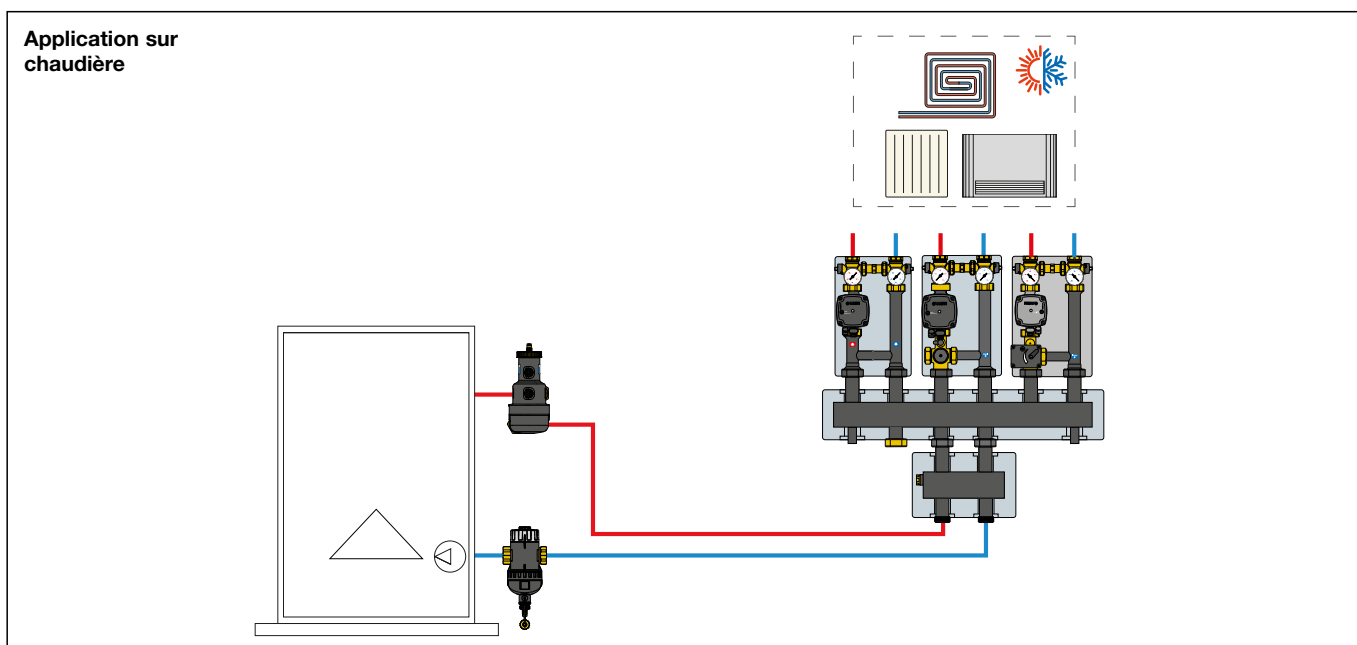
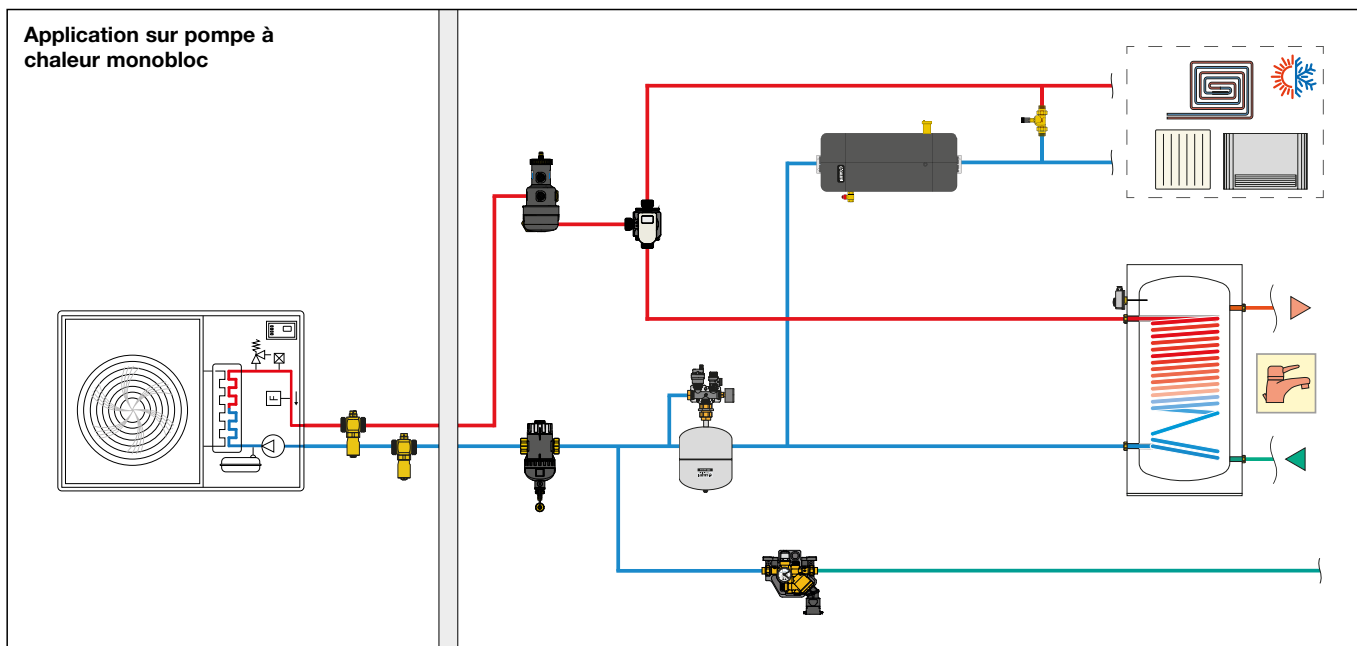
Il est fondamental, si l'installation est équipée d'une pompe à chaleur utilisant des gaz réfrigérants inflammables (par exemple R290) que le séparateur d'air CALEFFI HED® soit installé dans une pièce (telle qu'une chaufferie ou un local technique) aérée, afin que le gaz éventuellement libéré dans le circuit hydraulique suite à une anomalie de l'échangeur et séparé par le séparateur d'air soit ventilé vers l'extérieur.



Manomètre.

Code	bar	Raccordement	Position	Ø
F0002253	0-4	par clip de fixation	pos. centrale	50

Schémas d'application



CAHIER DES CHARGES

Série 5516 CALEFFI HED®

Séparateur d'air haut rendement CALEFFI HED®. Dimension DN 20 (Ø 22), dimension DN 25 (Ø 28 - 1" F), dimension DN 32 (1 1/4" F - 1 1/4" M). Corps en PA66G30. Élément interne en acier inox. Flotteur en PP. Guide du flotteur et axe en laiton. Levier du flotteur et ressort en acier inox. Joints en EPDM. Fluides admissibles eau. Pression maxi d'exercice 3 bar. Pression maxi de purge : 3 bar. Plage de température d'exercice 0 à 90 °C. Bouchon hygroscopique de sécurité. Corps en technopolymère. Cartouche d'étanchéité constituée de disques en fibre de cellulose ; au contact de l'eau, le volume de la fibre augmente de 50 %. PATENT PENDING

Code CBN551602

Coque d'isolation pour séparateur d'air haut rendement CALEFFI HED®. Coque en PPE. Densité 38 g/l. Conductivité thermique à 10 °C : 0,039 W/(m·K). Coefficient de résistance à la vapeur (DIN 52615) : $\geq 39\,700$.

Nous nous réservons le droit d'améliorer ou de modifier les produits décrits ainsi que leurs caractéristiques techniques à tout moment et sans préavis. Le site www.caleffi.com met à disposition le document à sa dernière version faisant foi en cas de vérifications techniques.